Band 113. Nr. 9. XXXI. Jahrgang. I. Bd. Nr. 9.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Th. Durand.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver und Prof. Dr. C. Wehmer.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 9.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1910.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Leiden (Holland), Bilderdijkstraat 15.

Combes, R., Production d'anthocyane sous l'influence de décortication annulaire. (Bull. Soc. bot. France. XVI. 4. série. IX. p. 227—231. 1909.)

La formation de pigments rouges a été observée dans les feuilles supérieures de certains rameaux de *Spiraea prunifolia* et de *Spiraea paniculata,* sur lesquels des décortications annulaires avaient été faites accidentellement. Toutes les feuilles insérées au-dessus des régions décortiquées étaient fortement colorées en rouge, tandis que celles qui se trouvaient immédiatement au-dessous de la décortication avaient conservé leur couleur verte normale.

On admet actuellement que la formation de l'anthocyane chez les végétaux est provoquée par la présence dans les tissus, de quantités importantes de composés hydrocarbonés. On sait d'autre part que les décortications annulaires déterminent l'accumulation de ces composés au-dessus des points décortiqués; l'apparition du pigment rouge sur les feuilles insérées dans ces régions confirme donc la théorie actuellement admise sur le mode de formation de l'anthocyane.

La formation de pigment rouge a été obtenue expérimentalement par différents auteurs en cultivant certaines plantes dans des milieux sucrés. Dans ces cultures, l'accumulation des hydrates de carbone avait son origine dans les sucres fournis artificiellement par le milieu de culture; tandis que dans les rameaux décortiqués des *Spiraea,* les composés hydrocarbonés qui s'accumulent dans les régions supérieures des rameaux proviennent de la synthèse chlorophyllienne.

Les modifications apportées dans la physiologie des organes par

la culture en milieu sucré ou par la pratique de décortications annulaires sont accompagnées de modifications anatomiques comparables dans les plantes soumises à ces deux causes. R. Combes.

Déléano, N. T., Etude sur le rôle et la fonction des sels minéraux dans la vie de la plante. (Univ. de Genève, Inst. de Bot., 8. sér. fasc. 2 et 3. 1908.)

Dans un précédent travail, Déléano a montré que la migration négative des matières minérales dans les plantes suit une loi générale et que cette désassimilation peut atteindre et dépasser même 50% du poids absolu.

Dans le fascicule 2, il reprend cette question sur les plantes bisannuelles, en l'espèce sur des carottes et voici les résultats auxquels il aboutit.

1°. La teneur en cendres de la racine est faible par rapport à celle de la partie aérienne de même poids.

2°. Pendant la première année, si on étudie la plante totale (racine et partie aérienne), on voit qu'après avoir augmenté d'une manière continue, les cendres se maintiennent constantes ou sensiblement constantes dans la période tardive de la végétation; on ne remarque de migration négative qu'en ce qui concerne les organes aériens; mais d'autre part il y a augmentation corrélative dans la racine, de telle sorte que le poids total des cendres demeure constant dans cette période de fin de première année.

3°. La seconde année, on voit dans la racine-réservoir la quantité des cendres ne varier que d'une manière insignifiante, alors que les matières minérales augmentent tout d'abord énormément avec le développment de la tige florifère porte-graines; il y a ensuite pour cette moitié de la plante une migration négative très forte. Toutefois la racine conserve son poids constant de cendres.

Par conséquent la racine fonctionne pendant la seconde année, au cours du développement de la tige aérienne, comme un régulateur. Elle est traversée par une quantité considérable de cendres sans que sa composition varie sensiblement. A ce point de vue, elle ne constitue pas un réservoir qui serait épuisé par la tige aérienne, mais bien plutôt un niveau régulateur.

Dans le fascicule 3, Déléano étudie la variation quantitative du poids des matières minérales et organiques au cours du développement des feuilles et des fruits. Il trouve que les feuilles perdent peu de calcium, mais beaucoup de potassium. Au contraire, le potassium suit, dans le fruit, une courbe d'accroissement continue et ascendante. Relativement à leur poids total, les courbes de variation des sucres et des acides du fruit sont indépendantes; le sucre augmente en même temps que les acides, puis, à un certain moment, ces derniers diminuent rapidement et disparaissent alors que les matières sucrées continuent leur courbe régulière d'augmentation de poids. M. Boubier.

Dode, L. A., Observations sur la germination de certaines graines d'arbres. (Bull. Soc. dendrol. de France. fasc. 3. p. 18—22. 1907.)

Les graines de *Quercus coccifera,* privées de leur radicule et de leur gemmule, peuvent encore donner naissance à une plantule. Les expériences faites sur des graines de différentes espèces de

Quercus ont montré, qu'après destruction de la tigelle et de la gemmule, chaque cotylédon pouvait donner naissance à un plant. Les *Castanea* et les *Castanopsis* ont fourni les mêmes résultats. Quant aux *Juglans,* il a été possible d'obtenir trois plantules en partant d'une de leurs graines; la tigelle et la gemmule ont donné naissance à une jeune plante et chacun des cotylédons a pu germer et produire également une plantule.

Il est à supposer que d'autres espèces, appartenant à des genres différents, peuvent donner des résultats analogues. R. Combes.

Gatin, C. L., Transformation diastasique du mannose en glucose au cours de la germination du *Borassus flabelliformis* L. (Bull. Soc. bot. France. 4. série. VIII. p. 383—386. 1908.)

Les recherches antérieures de l'auteur avaient montré que dans les graines du *Borassus flabelliformis,* la mannane s'hydrolyse au cours de la germination et donne naissance à des quantités importantes de mannose. Ce dernier sucre reste localisé dans la partie ramollie de l'albumen, où il est accompagné de glucose; le cotylédon et la partie externe des plantules renferment le glucose seul.

En opérant sur le jus extrait de la partie ramollie de l'albumen provenant de graines germées de *Borassus,* l'ateur a constaté la disparition progressive du mannose tandis que le pouvoir réducteur du suc restait constant. Il est ainsi conduit à admettre la transformation du mannose en glucose dans les albumens étudiées et conclut à la présence, dans les graines de *Borassus,* d'un ferment soluble capable de transformer le mannose en glucose. L'auteur propose de donner à ce ferment le nom de manno-isomérase.

R. Combes.

Chaves, F. A., Gisements de Diatomées fossiles à Turnas (île de S. Miguel). (Bull. Soc. portugaise Sc. nat. V. 1909.)

Chaves, le savant météoroligiste azorien, ayant rencontré en 1887 des gisements de Diatomées fossiles, a taché d'en faire l'étude et a fait des explorations à la recherche des Diatomées vivantes à Furnas dans le fond du lac de Furnas (10 à 14 mètres de profondeur) sur les pierres du même lac et des petites mares du ravin du Bargado, et dans les sources ferrugineuses de Furnas, ayant des températures n'excédant pas 36° C.

Aidé par Leuduger de Fortmorel, il a pu déterminer dans le gisement de Bargado 38 espèces et dans le gisement des Tambores 56 espèces, dont 25 étaient communes aux deux gisements.

Des Diatomées vivant à Furnas il a déterminé 126 espèces, dont 27 ont été rencontrées à l'état fossile dans le gisement de Bargado et 37 dans le gisement de Tambôres. J. Henriques.

Deltenre, H., Note sur des cailloux roulés trouvés dans une couche de houille. (Ann. Soc. géol. Belgique. XXXV. Bulletin. 1908. p. 169—174.)

On a signalé, à maintes reprises, la présence, dans les couches de houille, de cailloux roulés provenant de roches les plus diverses. A l'occasion de galets rencontrés dans des couches exploitées à Mariemont, l'auteur cherche, pour ce qui les concerne, l'explication la plus conforme aux faits observés dans ces couches. Dans

une dépression, dont le fond était constitué par la veine récemment formée, venaient abouter sans doute, par des canaux ou de véritables rivières, les eaux de ruissellement des terres émergées entourant le bassin houiller. Ces eaux, au cours lent et modéré en temps ordinaire, pouvaient, en temps de crue, acquérir un mouvement plus rapide et produire, jusque dans le fond du lac, des remous et des tourbillons dont les ravinements et les remaniements de la couche attesteraient aujourd'hui la violence. Rien n'empêche de concevoir l'existence d'un régime véritablement torrentiel, capable de mettre en mouvement des blocs et de rouler jusqu'au lac des cailloux arrachés aux rives débordées. L'interprétation de l'auteur diffère de celle émise, d'une façon générale, par Briart, en ceci, c'est qu'il admet la pénétration des galets dans la veine à travers la vase qui recouvrait déjà celle-ci au moment où le phénomène s'est produit; grâce à ce filtre, les galets seuls ont pu arriver, par leur poids, jusque dans la couche, à l'exclusion des sables et des terres qui l'eussent infailliblement souillée sans cette protection. Pour établir une règle générale, il faudrait cependant avoir pu observer de nombreux gisements du genre de celui décrit par l'auteur.

Henri Micheels.

Cardot, J., Mousses nouvelles du Japon et de la Corée [suite]. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 5. p. 331—336. 1908.)

Diagnoses de 32 espèces nouvelles de Mousses appartenant aux genres suivants: *Anoectangium, Hymenostylium, Dicranum, Fissidens, Ditrichum, Hyophila, Grimmia, Rhacomitrium, Amphidium, Schlotheimia, Ulosa* et *Orthotrichum*. M. Boubier.

Cardot, J., Notes bryologiques. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 2. p. 90—92; 3. p. 163—174. 1908.)

La note 1 est relative à un nouveau genre de Mousses de la famille des Dicranacées, le genre *Campylopodiella* (*C. tenella*), du Sikkim, qu'il faut classer près du genre *Brothera*.

La note 2 traite des *Leucobryum* du Japon. Un certain nombre d'espèces sont à supprimer; quant aux autres, Cardot les décrit et les compare brièvement, puis expose dans ses grands traits leur distribution géographique.

La note 3 est relative à une petite collection de mousses de la Nouvelle-Calédonie qui a fourni à l'auteur quatre espèces et deux variétés inédites et de plus trois autres espèces nouvelles pour l'île.

La note 4 rétablit une espèce, le *Dicranum Novae-Hollandiae* Hsch., dont la description n'a jamais été publiée; Cardot comble cette lacune en décrivant et figurant cette plante. M. Boubier.

Christ, H., Fougères d'Extrême-Orient. (Bull. Ac. intern. Géogr. bot. Mémoires. 18e Année. XX. Août 1909. p. 146—178.)

Filices Faurianae Coreanae. — Ces espèces, au nombre de 121, ont été récoltées dans l'île de Corée et les îles adjacentes en 1906 et 1907 par les R. P. Urbain Faurie et P. Taquet. On y relève un grand nombre d'espèces tropicales, bien que le caractère général de la végétation soit plutôt boréal. Les espèces nouvelles sont: *Trichomanes stenosiphon* Christ, *Polypodium coraiense*

Christ, *Sellignea coraiensis* Christ, *Dryopteris Taquetii* Christ, *Athyrium demissum* Christ, *A. flaccidum* Christ, *Asplenium anogrammoides* Christ, *Woodsia eriosora* Christ et *W. frondosa* Christ.

Filices Insulae Sagalien. — Vingt-cinq espèces de Cryptogames vasculaires ont été trouvées dans l'île Sakhaline par le P. Faurie; l'élément boréal y est seul représenté. Espèces nouvelles: *Dryopteris amurensis* Christ, qui existe aussi au Japon et *Athyrium mite* Christ, endémique.

Filices Cavalerianae. III. — Ces espèces, au nombre de 83, ont été pour la plupart récoltées aux environs de Pin Fa par le P. Cavalerie. Les nouveautés sont: *Aspidium pinfaënse* Christ, *Asplenium anthrophyoides* Christ, *A. latecuneatum* Christ, *A. loxogrammoides* Christ, *A. pinfaënse* Christ, *A. polytrichum* Christ, *A. Cavalerianum* Christ, *Athyrium Cavalerianum* Christ, *Cyclophorus (Niphobolus) vittarioides* Christ, *Dryopteris (Lastrea) hirtosparsa* Christ et *D. (Lastrea) Leveillei* Christ. J. Offner.

Almeida, V. d' et **S. de Camera.** Plantae insulae St. Thomae. (Bol. Soc. Brot. Coimbra. XXIV. 1908—1909.)

Patollania Theobromatis n. sp.; *Melanomma Henriquesiana* Brot. et Roum. A. Cogniaux. *Calora robusta* n. sp. récoltée dans la zone la plus elevée de l'île. J. Henriques.

Andrée, A., Botanische Miscellen. (55.—57. Jahresber. d. Naturhist. Gesellsch. zu Hannover. p. 86—107. Mit 2 Tafeln. 1908.)

Die Arbeit enthält eine Zusammenstellung von zahlreichen Einzelbeobachtungen teils floristischer, teils biologischer Art, so dass hier auf den Inhalt nicht näher eingegangen werden kann und nur einige wenige Einzelheiten hervorgehoben werden können. *Anemone silvestris,* früher nur aus dem Süden der Provinz Hannover bekannt, wurde in neuerer Zeit auch bei Alfeld und aus Iberge im Hils beobachtet, wo sie früher mit Sicherheit nicht vorkam, so dass die Pflanze erst neuerdings dorthin gelangt sein kann, wofür auch die Art des Auftretens spricht, was leicht möglich ist, da die Samen leicht durch den Wind verbreitet werden. Verf. sieht die Ursache dieser Ausbreitung in klimatischen Veränderungen der letzten Jahre, zumal auch mehrere andere südliche Pflanzen nach den Beobachtungen des Verf. die Wanderung nach Norden angetreten haben. *Ranunculus Philonotis* Ehrh. scheint dem Verf. ein Bastard von *R. bulbosus* und *R. arvensis* zu sein; eine Reihe von Beobachtungen werden mitgeteilt, die sich darauf beziehen, ob die Pflanze einjährig, zweijährig oder perennierend ist. Sehr ausführlich wird *Malachium aquaticum* Fries behandelt. *Orobanche Cervariae* ist nach den Beobachtungen des Verf. von *O. rubens* als Art mit Sicherheit nicht zu trennen. Von *Lamium album* beobachtete Verf. eine merkwürdige, habituell *Urtica dioica* ähnliche Missbildung. *Herminium monorchis* R. Br. ist nach den Beobachtungen des Verf. nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, einknollig, sondern es sind wie bei *Orchis, Ophrys* etc. zwei Knollen vorhanden, nur sitzen dieselben nicht dicht zusammen, sondern die zweite Knolle bildet sich am Ende eines langen Ausläufers. Auch sonst teilt Verf. eine Reihe von interessanten Beobachtungen über Orchideen mit.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Beauverd, G., Le buis dans le bassin de Sallanches [Haute-Savoie]. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 9. p. 624. 1908.)

B. a constaté la présence de *Buxus sempervirens* L. sur la rive de l'Arve, où il occupe une aire considérable (9 kil. carrés, entre 550—1100 m. d'altitude) comme sous-bois des forêts de Blancheville, à l'extrémité nord-est de la chaîne des Arairs (Alpes d'Annecy).

Cette trouvaille offre un intérêt géographique évident en soulignant l'importance de la vallée de l'Arve considérée comme principale voie d'immigration de l'élément méridional dans le bassin de Sallanches. M. Boubier.

Beauverd, G., Plantae brasilienses. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 4. p. 283—300. 1908.)

Suite des „Plantae Damazianae brasilienses" du même auteur, les matériaux étudiés provenant de divers collecteurs: Damazio, Gounelle, Usteri, etc.

Diagnose et étude d'Eriocaulonacées: *Eriocaulon helichrysoides* Bong. var. nov. *giganteum* Beauverd; *E. Usterianum* Beauverd; *Paepalanthus plantagineus* (Bong.) Koernicke, f. nov. *luxurians* Beauverd: *P. diplobetor* Ruhland; *P. suffruticans* Ruhland; *P. fallax* Beauverd, sp. nov.; *P. manicatus* Poulsen var. nov. *pulchellus* Beauverd; *P. Gonnelleanus* Beauverd, sp. nov.; *P. Damazoi* Beauv., sp. nov.; *P. exiguus* (Bong.) Koernicke f. nov. *longifolius* Beauv., *P. ramosus* (Wickstr.) Kunth; *P. Hilairei* Karn. var. *Maximiliani* Ruhl.; *P. polyanthus* (Bong.) Kunth var. nov. *villosus* Beauv.; *P. planifolius* (Bong.) Koern.; *P. Usterii* Beauverd sp. nov., *Leiothrix Beckii* (Szysz) Ruhland, var. nov. *falcifolia* Beauv., *L. Gonnelleana* Beauverd sp. nov.; *L. curvifolia* (Bong.) Ruhland, var. *glabrescens* Ruhl.; *Syngonanthus Fischerianus* (Bong.) Ruhland.

Plus quelques Malvacées: *Sida acuta* Burmann var. *carpinifolia* (L. fil.) K. Schumann; *Abutilon rufinerve* St. Hilaire; *Pavonia pterocarpa* Rob. E. Fries, sp. nov.; *P. montana* Garcke.

M. Boubier.

Boissieu, H. de Note complémentaire et rectificative sur des Ombellifères de Corée. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 9. p. 641—643. 1908.)

L'auteur modifie certaines de ses opinions au sujet de plusieurs plantes signalées dans le Bull. Herb. Boiss. 1903.

Selinum coreanum Nob. est peut-être une variété du *S. longeradiatum* Max.

Peucedanum podagraria Nob. est une espèce bien tranchée.

Selinum melanotilingia Nob. n'est pas un *Selinum*, c'est une plante du groupe *Porphyroscias* intermédiaire entre les *Peucedanum* et les *Angelica*.

Sium Matsumurae n'est pas un *Sium*, c'est aussi un *Peucedanum*.

Suit la diagnose nouvelle de ces deux dernières plantes, qui deviennent: *Peucedanum melanotilingia* et *P. cartilagino-marginatum*. Enfin l'auteur ajoute des remarques générales sur les *Porphyroscias* et une clef analytique des cinq espèces connues. M. Boubier.

Bornmüller, J., Florula Lydiae. (Mitteil. d. Thüring. Bot. Vereins. N. F. XXIV. p. 1—140. Mit 1 Tafel. 1908.)

Das Material für die vorliegende Arbeit lieferte dem Verf. zu-

nächst eine eigene im Frühsommer des Jahres 1906 nach Lydien und Carien unternommene Reise; doch beschränkt Verf. sich nicht auf die Aufzählung der gesamten Ergebnisse dieser Reise, sondern schaltet alle innerhalb der Grenzen Lydiens bis jetzt überhaupt bekannt gewordenen Arten mit ihren Standorten ein, so dass die Arbeit einen Ueberblick der gesamten bis jetzt festgestellten Elemente der dortigen Pteridophyten- und Phanerogamenflora bietet. Bezüglich der pflanzengeographischen Verhältnisse Lydiens ergibt sich daraus, dass die Mediterranflora im Vergleich zu den anderen Gebieten Kleinasiens in auffallender Weise dominiert, während die characteristische Flora des anatolischen Hochlandes kaum Platz findet. Bemerkt sei, dass in die Gesamtaufzählung auch die vom Verf. am Südfuss des Mykale-Gebirges gesammelten Pflanzen aufgenommen sind, obgleich dieser Gebirgszug nicht mehr zu Lydien gerechnet wird; andererseits musste Verf. eine Reihe von Arten, die in Boissiers Flora Orientalis fur Lydien angegeben werden, ausscheiden, weil die genaueren Standortsangaben eine Verwechselung Lydiens mit Carien oder Phrygien verraten. Die für die Flora Lydiens neuen Arten sind besonders hervorgehoben, ausserdem werden folgende Formen als überhaupt neu beschrieben: *Alyssum ephesium* Bornm. n. sp., *Iberis carica* Bornm. n. sp., *Tunica velutina* (Guss.) Fisch. et Mey. var. nov. *albiflora* Bornm., *Agrostemma gracile* Boiss. var. *thessalum* Bornm., *Crucianella imbricata* Boiss. var. nov. *laxiuscula* Bornm., *Valerianella triceras* Bornm. n. sp., *Crepis bulbosa* L. γ. *minor* Bornm., *Verbascum Maeandri* Bornm. n. sp., *Orobanche versicolor* Schultz f. *reduncans* Beck n. f., f. *corsyrensis* Beck, *O. Grisebachii* Reut. f. *lydia* Beck n. f., *Salvia calycina* S. et Sm. var. nov. *leioclada* Bornm., *Euphorbia falcata* L. var. *macrostegia* Bornm., *Festuca ovina* L. subsp. nov. *sipylea* Hackel.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Candolle, C. de Begoniaceae novae. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 5. p. 309—328. fig. 1908.)

En étudiant un certain nombre de Bégoniacées nouvelles, C. de Candolle n'a pas maintenu le genre *Casparya*. Les auteurs les plus récents ont fait de ce genre une section des *Begonia* et l'auteur s'est rangé à leur manière de voir.

En revanche il a créé un genre nouveau, dont il donne la diagnose, le genre *Semibegoniella*, pour deux plantes de l'Equateur, le *S. Sodiroi* et le *S. Jamesoniana*. Cette plante a des fleurs mâles à périanthe gamophylle, tandis que ses fleurs femelles ont un périanthe composé.

Parmi les nombreuses espèces de *Begonia* décrites dans cet article, il faut relever le *B. serrulatoala*, dont les ailes des capsules sont ornées de dentelures. Il y a six de ces ailes; ce caractère n'avait encore été rencontré que chez le *B. annobonensis* Alp. D.C. qui croît dans l'île d'Annobon, près de la Guinée. Or la première espèce étant du Guatemala, il est singulier de voir une même section représentée par deux espèces cantonnées dans des stations situées de part et d'autre de l'Atlantique.

Le *B. exalata* et le *B. Maurandiae* sont les deux seuls *Begonia* à capsules sans ailes qui aient été trouvés dans le Nouveau-Monde; 24 autres espèces croissent en Afrique, à Célèbes et en Birmanie.

Enfin l'auteur a trouvé une nouvelle espèce à capsule munie

d'une seule aile (*B. dolabrifera*), type dont on ne connaissait encore que quatre représentants. M. Boubier.

Candolle, C. de Trois *Peperomia* des Nouvelles-Hébrides. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. p. 329—330. 1908.)

La flore des Nouvelles-Hébrides étant encore très peu connue, ces trois espèces offrent un intérêt particulier. De plus ce sont des espèces nouvelles: *Peperomia leptostachyoides, P. Quaifei* et *P. pallidinervis.* Ces deux dernières appartiennent à une catégorie de *Peperomia* dont il n'y avait jusqu'ici de représentants que dans l'Amérique tropicale, à l'exception d'un seul qui croît aux environs de Moulmein sur la côte de Birmanie.

Le caractère distinctif des espèces de ce groupe consiste en ce que ceux de leurs épis qui ne sont pas terminaux naissent à l'aisselle de feuilles imparfaites squamiformes, tandis que chez tous les autres *Peperomia* les épis auxillaires se trouvent toujours à l'aisselle des feuilles proprement dites.

Suivent les diagnoses des trois espèces en question.

M. Boubier.

Chodat, R., Etude critique des genres *Scoparia* L. et *Hasslerella* Chod. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 1. p. 1—16; 2. p. 85—89. fig. 1908.)

En examinant plusieurs *Scoparia* (Scrophulariacée) récoltés récemment au Paraguay par Hassler ou Rojas, Chodat en a découvert une nouvelle espèce, le *S. Aemilii* Chod. De toutes les espèces du sud de l'Amérique, c'est la seule qui présente une étroite affinité avec le petit groupe mexicain constitué par le *S. annua* et le *S. mexicana.* Ce parallélisme se retrouve du reste pour d'autres plantes.

L'auteur a trouvé en outre un nouveau genre de Scrophulariacée, qu'il nomme *Hasslerella Rojasii.*

Par une autre nouvelle espèce, du Brésil celle-là, le *Scoparia brasiliensis,* la disjonction de l'aire des *Scoparia* se trouve atténuée; il devient probable que d'autres nouvelles espèces seront découvertes dans le Brésil central et qu'ainsi s'étendra l'aire géographique de ce genre critique.

Chodat donne une clef analytique latine des espèces de *Scoparia,* qu'il décrit et figure ensuite en détail. M. Boubier.

Coutinho, D. A. H. P., Nota acerca de algumas plantas novas, raras ou criticas da flora portuguesa. (Bol. Soc. Brot. Coimbra. XXIV. 1908—1909.)

Dans cette note P. Coutinho fait des observations critiques sur quelques espèces nouvelles pour la flore du Portugal, ou rares et douteuses, au nombre de 42.

Il s'occupe encore de quelques variétés du *Quercus lusitanica,* si variable, et des *Quercus suber* et *Q. occidentalis,* confirmant par de nouvelles observations, se qu'il avait déjà dit à l'occasion de l'étude des *Quercus* du Portugal, que le *Q. occidentalis* Gay n'est qu'une variété du *Q. suber.* J. Henriques.

Diels, L., Die Orchideen. (8°. 107 pp., mit 4 farbigen, 4 schwar-

zen Tafeln und 30 Abb. im Text. Verlag von A. W. Zickfeld in Osterwieck am Harz. Preis 2 M. 1908.)

Wohl keine Pflanzenfamilie erfreut sich in weiten Kreisen einer solchen Bekanntheit und Beliebtheit wie die Orchideen, die durch ihre oft merkwürdige Gestaltung und ihren unendlichen Formenreichtum, wie auch durch ihre Lebensverhältnisse das Interesse des Botanikers sowohl wie des Naturfreundes von jeher in hohem Masse erweckt haben. So ist das vorliegende Büchlein, ein Heft einer unter dem Titel „Die Natur" erscheinenden Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien, das sich die Aufgabe stellt, einzuführen in das Verständnis der morphologischen und biologischen Eigentümlichkeiten dieser Familie, mit Freude zu begrüssen; ist es auch in erster Linie für einen weiteren Leserkreis bestimmt, so wird doch auch der Botaniker mit Interesse den klaren und anregenden, durch zahlreiche treffliche Abbildungen erläuterten Ausführungen des Verf. folgen. Der erste Abschnitt behandelt Wuchsform und Lebensweise; dann folgt die Besprechung der Blüte, und zwar zunächst ihres allgemeinen Baues, dann insbesondere der Ausbildung der Blütenhülle, des Bestäubungsvorganges und der Fruchtbildung, an welch letztere sich die Besprechung der Keimung anschliesst. Hieran schliesst sich eine Uebersicht über die Grundzüge der geographischen Verbreitung, und ein Ueberblick über die systematische Einteilung; endlich folgt zum Schluss noch eine Geschichte der Orchideenkunde in Wissenschaft und Gartenbau. Wie schon aus dieser kurzen Inhaltsangabe ersichtlich, sind in Abbildungen und Text die einheimischen und die tropischen Formen in gleicher Weise berücksichtigt; die Darstellung ist dem populären Zweck entsprechend, dabei jedoch durchaus wissenschaftlich gehalten. W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Fliche, P., L'indigénat de l'Epicea (*Picea excelsa*) dans les Hautes-Vosges. (Bull. Herb. Boiss. 2. VIII. 10. p. 718—722. 1908.)

Fliche admet que l'Epicea est spontané dans les Hautes-Vosges et il en donne les preuves suivantes.

Il y a d'abord toute une association végétale qui accompagne l'Epicea sur les terrains feldspathiques; on trouve cet ensemble végétal dans les Hautes-Vosges. Beaucoup d'arbres sont déjà vieux de 150 à 160 ans; en 1872 il y en avait encore de plus anciens, ce qui reporte leur origine au 17e siècle. D'anciens auteurs, comme Marc Mappus, citent l'Epicea dans les Vosges.

Il y a plus encore, il y a des documents positifs; l'Epicea a un nom dans le patois de Gérardmer; or, ce nom „fie" entre dans la désignation de plusieurs lieux, dont l'un est déjà cité en 1599. — Enfin cet arbre a laissé des traces certaines de sa présence ancienne dans le pays; à l'époque quaternaire, il est abondant aux portes de Nancy, et ailleurs, par ex. dans une tourbière au bord du lac de Gérardmer.

Il semble donc résulter de toutes ces preuves que l'Epicea n'a pas été introduit dans les Vosges par l'homme, que c'est avec raison, par suite, qu'on a admis pour la limite occidentale de son aire, en France, une ligne passant par les Hautes-Vosges, le Jura et les Alpes. M. Boubier.

Hegi, G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. (II. p. 205—

405, mit Tafel 70—76 und Abb. 327—447. Lieferung 19—20 des ganzen Werks. J. F. Lehmann's Verlag in München. 1909.)

Mit den vorliegenden beiden Lieferungen, von denen die zweite den gewöhnlichen Umfang ganz bedeutend überschreitet, liegt nunmehr auch der zweite Band dieses hervorragend schönen Florenwerkes abgeschlossen vor. Es ist damit die Bearbeitung der Monocotylen zum Abschluss gelangt, die vorliegenden Lieferungen setzen bei den *Liliaceen* ein, dann folgen die *Dioscoreaceen, Iridaceen, Amaryllidaceen* und endlich die *Orchidaceen*. Die Anlage der ganzen Bearbeitung, wie auch die Ausführung der Farbentafeln und der Textfiguren steht auf derselben Höhe wie es in den früher besprochenen Lieferungen der Fall war. Es genüge deshalb, hier noch einmal hervorzuheben, dass die vorliegende Flora sowohl was die Schönheit und Reichhaltigkeit der Illustrationen als auch was den Inhalt angeht, der wirklich einen reichen Schatz botanischen Wissens umfasst, unter den vorhandenen illustrierten Floren an erster Stelle steht. Ursprünglich nur als Tafelwerk mit knappen Erläuterungen geplant, ist aus dem Werk bei der Bearbeitung eine in Wort und Bild gleich ausführliche und gründliche Flora geworden. Gerade dieser reiche und vielseitige Inhalt des Textes ist es, der den grossen Wert des Werkes bedingt; es ist deshalb mit Freude zu begrüssen, dass der Verlag die über den ursprünglichen Plan weit hinausgehende reichhaltige Ausgestaltung des Inhaltes auch für die folgenden Bände beibehalten will, wenn dabei sich auch eine Preiserhöhung als unumgänglich erweist. Möge das Werk in regelmässiger Folge auch weiterhin fortschreiten und sich zu seinen bisherigen Freunden zahlreiche neue erwerben.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Henriques, J. A., Esboça da flora da bacia do Mondego. (Bol. Soc. Brot. Coimbra. XXIV. 1908—1909.)

Continuation du catalogue des plantes recoltées dans le bassin hydrographique du Mondego, comprenant les plantes de la série des *Centrospermae*. Ce catalogue énumère 115 espèces.

J. Henriques.

Hohnfeldt, R., Ueber die Verbreitung einiger Pflanzen im Thorner Kreise. (31. Bericht d. Westpreussischen Bot.-Zoolog. Vereins. p. 29—30. 1909.)

Verf. teilt aus dem Bereich der Flora von Thorn eine Reihe von Beobachtungen mit einerseits über Pflanzen, die verschwinden bezw. der Ausrottung ausgesetzt sind, andererseits über Arten, welche neu einwandern bezw. sich bereits eingebürgert haben.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Huber, F., Ein Beitrag zur Flora der Pfalz. (Mitt. d. Badischen Landesver. f. Naturk. N°. 239. p. 297—302. 1909.)

Als Ergänzung zu der von F. Zimmermann bearbeiteten Flora der Pfalz gibt Verf. auf Grund eigener langjähriger Beobachtungen eine reichhaltige Zusammenstellung von Standorten seltenerer und bemerkenswerterer Pflanzenarten aus der Umgebung von Wiesloch, welche in jenem Werk keine volle Berücksichtigung gefunden hat.

W. Wangerin (Burg bei Magdeburg).

Pulle, A., Neue Beiträge zur Flora Surinama. II. (Recueil des Travaux botaniques néerlandais. VI. 1909.)

Dans cette deuxième contribution, l'auteur donne la liste des plantes nouvelles pour la région et qu'il a déterminées depuis son travail antérieur et en particulier celles venues de la 6e Expédition à Surinam qui a exploré de juillet à novembre 1908 le fleuve Surinam et les deux affluents: Pikien Rio et Gran Rio. La liste complète sera publiée ultérieurement. Outre des espèces anciennes répandues dans d'autres régions américaines, l'auteur a trouvé dans les envois faits à Utrecht les nouveautés suivantes: *Myrosma polystachya* (Marantaceae), *Oncidium Versteegianum* et *Stenorrhynchus goninensis* (Orchideae), *Apodanthes surinamensis* (Rafflesiaceae), *Bocogea Asbecki* (Anonaceae), *Acrodichidium coppenamense* (Lauraceae), *Oenone Treslingiana* Went, *O. marowynensis* Went, *O. Versteegiana* Went (= *O. longifolia* Pulle non Jul.), *Apinagia Goejei* Went, *A. divertens* Went et *A. perpusilla* Went toutes Podostemacées qui seront décrites ultérieurement par le Prof. Went; *Andira coriacea* Pulle; *Bauhinia Eilertsii* (Leguminosaceae), *Guarea Gomma, Trichilia cuneifolia* (Meliaceae), *Lulea rugosa* (Tiliaceae), *Tucina silvatica* (Tucinaceae), *Marila saramaccana* (Cuttiferaceae), *Ernestia rubra, Mourinia anomala* et *M. Plasschaerti* (Melastomataceae), *Dipladenia surinamensis* (Apocynaceae), *Anymia Treslingiana* (Cucurbitaceae). É. De Wildeman.

Roux, Cl., Etude phytogéographique et paléobotanique à propos de la présence du Pin à crochets dans le Plateau Central français. (Pierre-sur-Haute et Mont-Dore). (Ann. Soc. bot. Lyon. XXXIII. 1908. Notes et mémoires. p. 43—63).

Le Pin à crochets existe à l'état spontané dans les montagnes du Forez, où il a été découvert en 1909 par André d'Alverny dans les tourbières de Chalmazel (massif de Pierre-sur-Haute) vers 1300 m. d'altitude. Il s'agit du *Pinus montana* Mill. var. *uncinata* Ram., qui se montre ici sous une forme particulière (subvar. *elata* F. Gérard) et dont la présence avait déjà été constatée dans le Plateau Central au Mont-Dore. Dans ces deux stations le Pin à crochets est accompagné d'espèces qui semblent être comme lui d'origine septentrionale; il peut être considéré en France comme un survivant de l'époque glaciaire. Dans son émigration vers le Sud, il a atteint en dernier lieu les Pyrénées, où il s'est à ce point multiplié qu'il a pris l'apparence d'une espèce endémique, tandis que dans les stations intermédiaires des Vosges, du Jura, des Alpes et du Plateau Central, il a conservé le caractère d'un espèce réfugiée. J. Offner.

Tuszon, I., A *Potentilla rupestris* rendszertani tagolódása és elterjedése. (= Systematische Gliederung und Verbreitung der *Potentilla rupestris.* (Növénytani Közlemények. VII. 5. p. 207—218. mit 2 Textfiguren. 1908.)

Der Verteilung der einzelnen Formen von *P. rupestris* in Europa lässt interessante und wichtige Schlussfolgerungen zu: 1. Var. *gracilis*, welche wohl die Stammform der Art bildet, ist in Mitteleuropa auf sehr grosse Gebiete ausgebreitet und zwar kommt sie gewöhnlich dort vor, wo man auf einen borealen Charakter der Stammform schliessen kann. Um dieses Gebiet reihen sich gleich-

sam kranzförmig (wenn auch nicht ohne Unterbrechungen) die diversen anderen Formen an. Vom Norden ausgehend ist auf der skandinavischen Halbinsel, in Frankreich und Spanien und im südwestlichen Teile der Schweiz die var. *villosa*, im Süden auf Korsika und Sardinien die var. *pygmaea*, in Südungarn sowie in den Gebirgen der Balkanhalbinsel bei Kleinasien die var. *Benitzkyi* und var. *strigosa*, in Kleinasien auch die var. *orientalis* und forma *Boissieri* zu finden. Die genannten Formen sind insgesamt auf die Grenzen des Gebietes der Stammform verteilt und aller Wahrscheinlichkeit nach sind sie auch dort entstanden.

Bezüglich der Gliederung von *Potentilla rupestris* entwirft Verf. folgendes Bild:

1. Var. *gracilis* (Triv.) Asch. et Gräbn.
2. var. *villosa* (Sec. et Lam.) m. pr. p. var. *villosa* Lec. et Lam.
   forma 1. *sudetica* n. forma (Suecia).
   „ 2. *pyrenaeica* n. forma (Helvetia, Gallia, Hispania).
3. var. *Benitzkyi* (Friv.) Tuzson.
   subvar. 1. *grandiflora* (Heuff.) Tuzs.
   forma 1. *banatica* (Th. Wolf).
   „ 2. *ruwelica* n. forma.
   „ 3. *asperula* Th. Wolf.
   subvar. 2. *mollis*. (Panch.).
4. var. *strigosa* Th. Wolf.
5. „ *orientalis* (Keller et Siegfr.).
6. „ *minor* (Boiss.).
   forma 1. *Boisseri* n. forma.
   „ 2. *pygmaea* (Duby).

Die siberischen und nordamerikanischen Formen wurden nicht aufgenommen. Die Diagnosen sind lateinisch verfasst; die geographische Verbreitung (mit Standorten) werd genau angegeben.

Matouschek (Wien).

Valeton sen., Th., Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Timonius*. (Bull. Dép. Agric. Indes néerl. XXVI. 1909.)

L'auteur examine d'une manière détaillée la synonymie de ce genre, pour en tirer les caractères capables d'être utilisés pour la différenciation des espèces et leur distribution géographique. Il donne ensuite la description de l'*Antirrhoea hirsutiuscula* (T. et B.) Val. (= *Bolca* Teysm. et Buisn.) qui doit sortir du genre *Timonius* ou il avait été placé par Boerlage sous le nom de *T. trichocaulon* (Miq.) et donne la clef analytique de 33 espèces comprises dans le genre *Timonius*. Parmi celles-ci on doit citer comme nouvelles: *T. Branderhorstii* Val. (Nouvelle Guinée), *T. flavescens* var. *brevipetiolata* Val. (Bornéo) et var. *grandiflora* Val. (Bornéo), *T. Wallichianus* (Korth.) Val. var. *glabrior* (Larest), *T. Teysmannii* Val. (Celebes), *T. Versteegii* Val. (Nouvelle Guinée), *T. bogoriensis* Val. (cult. à Buitenzorg), *T. avenis* Val. (Nouvelle Guinée), *T. Schurmannii* Koorders (= *T. sericeus* Koord.) (Celebes), *T. borneensis* Val. (Bornéo), *T. lasianthoides* Val. (Borneo), *T. Scheffleri* Val. (= *Polyphragmom stipulosum* Scheff. mss.) (Gebeh), *T. sessilis* (Scheff.) Val. (= *Polyphragmon sessile* Scheff. n. nom.) (Grebe), *T. sericeus* var. *tomentosa* Val. (= *T. sericeus* Benth.), *T. matangensis* Val. (Bornéo), *T. billitonensis* Val. (Billiton, Bornéo), *T. polyneurus* Val. (Bornéo), *T hydrangiaefolius* (Miq.) Val. (= *Polyphragmom hydrangiaefolius* Miq.).

E. De Wildeman.

Kimura, H., Ueber Cryptomeriaoel. (Ber. deutsch. pharm. Ges. 1909. XIX. p. 369—387.)

Verf. untersuchte unter Leitung von Thoms (pharmaceut. Inst. Berlin) das Oel des Holzes von *Cryptomeria japonica* (*Cupressus* Lin. fil.) Das Holz wird zu Fässern für Reiswein (Sake) verarbeitet, dem es das Aroma verleiht. Das Oel besteht aus 2 Sesquiterpenen und 1 Sesquiterpenalkohol. Letzterer (40%) wird durch Zersetzung des Kaliumalkoholats mit Wasser gewonnen, ist flüssig und gibt mit Ameisensäure und Posphorsäureanhydrid 2 verschieden drehende Sesquiterpene. Durch Verseifung des Xanthogensäureesters entstehen 2 verschiedene Alkohole, von denen einer leicht kristallisiert. Die Sesquiterpene (60%) bestehen zu ungefähr gleichen Teilen aus linksdrehenden Cadinen und rechtsdrehenden Suginen.

Tunmann (Bern).

Aisslinger, H., Beiträge zur Kenntnis wenig bekannter Pflanzenfasern. (Dissert. Zürich. 136 pp. 2 Taf. Zürich-Selnau, 1907.)

Diese bei Hartwich in Zürich ausgeführte Arbeit behandelt im allgemeinen Teile eingehend die chemische Zusammensetzung der Fasern, Doppelbrechung, Dichroismus, Quellbarkeit derselben, die Aufnahmefähigkeit für Wasser sowie Bau und Morphologie. Im speziellen Teile ist eine grosse Anzahl Fasern bearbeitet. Untersuchungsergebnisse: Dasselbe Bündel kann Fasern verschiedener Formen enthalten (*Hypaphorus subumbrans, Amorphophallus giganteus*). Die Fasern der primären Rinde sind bisweilen anders gebaut, wie die der sekundären (*Gnetum scandens, Calotropis gigantea, Amorphophallus giganteus*). Die Verholzung ist nicht bei allen Fasern derselben Rinde gleich stark (*Bouea macrophylla*) und nimmt bei einigen geschichteten Fasern von aussen nach innen ab, bei *Gnetum latifolium* aber gegen die Mitte zu. Bei *Hypaphorus subumbrans* ist die Verholzung in einer schmalen Zone zwischen der 2. und 3. Schicht am stärksten. Einige Fasern enthalten Hemizellulosen, welche teils Baustoffe (*Tilia*) teils Reservestoffe (*Ficus coronata*) sind. Nicht der Zellwand angehörende Querwände besitzen *Caesalpinia timoriensis, Barringtonia spirata, Ficus mysorensis.* „Verstauchung" ist eine Folge mechanischer äusserer Einflüsse, „Verschiebung" eine Folge des Wachstums. Die „Blasenbildung" bei der Quellung kann beruhen auf Durchbrechung oder auf teilweises Quellen der primären Membran, auch auf starkes Quellen der innersten Schicht der Zellwand.

Tunmann (Bern).

Edner, J. A., Ueber den englischen und französischen Rhabarber und eine Methode der Wertbestimmung des Rhabarber. (Berner Dissertation. 72 pp. 1907.)

Die Arbeit ist eine Fortsetzung der Tschirch'schen Untersuchungen über Drogen, die Oxymethylanthrachinonderivate enthalten. Der englische Rhabarber stammt offenbar von *Rheum officinale* her und enthält die freien Oxymethylanthrachinone: Chrysophansäure, Emodin und Iso-Emodin; ferner glykosidisch gebundene Oxymethylanthrachinone (Anthraglukoside), welche bei der Verseifung die gleichen Methylanthrachinone liefern, sowie Rheumrot und Rheumnigrin. Die französische Droge rührt von Rhapontikwurzeln her. Sie enthält: Das in Rhapontigenin und Glukose spaltbare Glukosid Rhaponticin, die freien Oxymethyl-

anthrachinone Chrysophansäure und Chrysopontin, sowie bei der hydrolytischen Spaltung entstandenes Rheumrot und Rheumnigrin. Verfasser gibt als erster ein quantitatives Verfahren zur Wertbestimmung der Rhabarber an, welches sich auf die Fällung der Oxymethylanthrachinone als Azofarbstoffe mittels einer Diazolösung (Paranitroanilin in verd. Salzsäure) gründet. Ausserdem enthält die Arbeit einen geschichtlichen Ueberblick.

Tunmann (Bern).

Haffter, V. H., Ueber eine Verwechslung von *Agaricus albus*. (Schweiz. Wochenschr. für Chem. und Pharm. N°. 22 mit 2 Fig. 1909.)

Unter der Handelsware von Agaricus fand Verf. Stücke, die durch ihr niederes spezifisches Gewicht und durch ihren viel weniger bitteren Geschmack auffielen und die bei näherer Untersuchung sich als Fruchtkörper von *Polyporus sulfureus* Fries erwiesen, deren Hyphen nicht nur reichlich Querwände bilden, sondern auch zahlreiche, dünnere Zweige aussenden, die miteinander anastomosieren. Verf. kommt beim Vergleich beider Objekte zu der von Tunmann vertretenen Ansicht, dass die grösseren „Knötchen" an den Hyphen von *Polyporus officinalis* Fries, welche man bisher stets mit der Harzbildung in Zusammenhang brachte, nichts anderes sind, als im Wachstum zurückgebliebene Aeste oder Zellspitzen. Die Hyphenwand von *P. sulfureus* ist meist zart und wird mit Chlorzinkjod blau, während sie bekanntlich bei *P. officinalis* gelb wird. Diese Reaktion lässt sich bereits makroskopisch zur Unterscheidung beider Fruchtkörper gut verwerten. *P. sulfureus* enthält nur 3—6% Harz, welches im pharm. Institut in Zürich noch näher untersucht werden soll.

Tunmann (Bern).

Hartwich, C. und **A. Jama.** Beiträge zur Kenntnis des Fenchels. (Ber. deutsch. pharm. Ges. 1909. XIX. p. 396—404 mit 11 Abb.)

Untersuchungen über die Grössenverhältnisse verschiedener Handelssorten der Früchte des Fenchels (*Foeniculum capillaceum* Gilibert). Im Thüringer Fenchel fanden sich abnorme Teilfrüchte mit bis zu 8 Rippen (normal sind bekanntlich 5 Rippen). Es wird eingehend beschrieben der Verlauf und der Bau der normalen und der überzähligen Bündel, ferner der Verlauf der Sekretbehälter sowie der Verlauf des Endoderms auf der Fugenfläche bei den verschiedenen Sorten und schliesslich die als Verfälschung dienende Frucht von *Meum athamanticum* Jaqu. Tunmann (Bern).

Hartwich, C. und **A. Jama.** Bemerkungen über das aetherische Oel der Kamille. (Apoth. Ztg. 1909. N°. 65 mit 3 Abb.)

Die Kompositen haben bekanntlich vielfach zugleich Epidermaldrüsen und schizogene Sekretbehälter. Das Sekret dieser Sekretionsorgane ist aber, wie man auf mikrochemischen Wege bereits früher ermittelt hat, oft nicht von übereinstimmender Beschaffenheit. Die Kamille (*Matricaria Chamomilla*) hat schizogene Sekretbehälter im Blütenboden und Drüsen am Fruchtknoten und Blütenröhre. Blütenböden und Blüten wurden getrennt und gesondert destilliert. Das Oel der Blüten (0.35% Ausbeute) war tiefblau, das des Blütenbodens (0.51%) schwach grünlich, dann gelbbraun. Die Verseifungszahl ist bei ersterem 77.4, bei letzterem 33.7. Tunmann (Bern).

Hartwich, C. und **A. Jama,** Ueber eine Sammlung bolivianischer Drogen. 5. Chuña, 6. Copaivabalsam, 7. Quino-Quinobalsam von *Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *γ. punctatum* (Klotzsch) Baill., ein Verwandter des Tolu- und des Perubalsams. (Schweiz. Wochenschr. für Chem. und Pharm. 1909. p. 313—315 mit 1 Abb., p. 373—380 mit 1 Abb., p. 625—630, p. 641—647.)

Als Chuña bezeichnet man eine aus gefrorenen Kartoffeln in Südamerika in den Höhen der Anden (ungefähr 3000—3500 m.) bereitete Konserve. Die Stärkekörner wiesen keine Korrosionserscheinungen auf; die grössten massen nur 73 μ. Interessant ist, dass walzenförmige Körner praevalieren, während man das Fehlen einer Schichtung als eine Folge des Eintrocknens betrachten kann, zumal bei längerem Liegen der Körner in Wasser schwache Schichtung hervortritt. Die Gestalt der Stärkekörner legt den Gedanke nahe, ob nicht zur Bereitung von Chuna eine andere knollentragende *Solanum*art als die gewöhnliche Kartoffel benutzt wird, vielleicht *Solanum Maglia* Schlchtdl., die in Chile heimisch sein soll oder *Solanum immite* Dunal aus Peru. — Der von Herzog mitgebrachte Copaivabalsam ist der erste, dessen botanische Herkunft genau bestimmt ist. *Copaiva paupera* Herzog nov. spec. ist ein bis 30 m. hoher Baum, der zerstreut in den Wäldern am Rio Blanco in der bolivianischen Provinz Velasco im Gebiet der Guarayos-Indianer vorkommt. Die von Herzog gegebene Diagnose wird mitgeteilt. Die Sekretbehälter müssen erst später entstehen, denn ein 4 mm. starkes Zweigstück zeigte noch keine Behälter. Der Balsam wird ähnlich wie Terpentin gewonnen durch Ausschlagen einer Kammer oder einer Mulde, welche bis zum Zentrum des Baumstammes reicht und mit Musa- oder Heliconiablätter ausgelegt wird. In der Mulde sammelt sich der Balsam an. Stapelplatz der Droge ist Santa Cruz. In chemischer Hinsicht ist der Balsam am ähnlichsten dem Maracaibobalsam, unterscheidet sich aber von diesem sowie von allen anderen südamerikanischen Balsamen durch seine Rechtsdrehung, die er mit den afrikanischen Sorten gemeinsam hat. Betreffs der weiteren chemischen Untersuchungsergebnisse muss auf das Original verwiesen werden.

Schliesslich hat Herzog in Bolivien ein Harz, „Quino-Quino, erworben (nicht selbst gesammelt), welches dort als Weihrauch benutzt wird, ähnlich wie Tolubalsam riecht und grosse rotbraune Stücke darstellt. Den Baum, der das Produkt liefern soll, traf der Reisende öfters in den östlichen Anden (450—1700 m Höhe) von Santa Cruz. Es galt daher die Stammpflanze dieses Balsams erst zu ermitteln, was um so schwieriger war, da Herzog einen zweiten, ebenfalls Quino-Quino genannten Balsam mitbrachte, der von *Myroxylon peruiferum* L. f. stammt. Unter Berücksichtigung aller Literaturangaben aus alter und neuer Zeit erbringt Hartwich in interessanten Ausführungen den Beweis, dass der Quino-Quinobalsam von *Myroxylon balsamum* (L.) Harms. var. *γ. punctatum* (Klotzsch.) Baill. herrühren muss. Dieser Baum wächst nach Harms in Peru und Südbrasilien, er kommt also auch in Bolivien vor. Es ist ja bekannt, dass der Peru- und Tolubalsam der Forschung mancherlei Schwierigkeiten geboten haben, weil die sie liefernden Pflanzen einander so ähnlich sind, dass viele Botaniker ihnen nicht einmal den Rang von Varietäten zuerkennen wollten, dass man sie am besten durch ihre Sekrete unterschied, wobei der gleiche Baum einmal Tolubalsam, einmal Perubalsam liefern

musste. (!) Tschirch sprach daher von chemischer Varietät. Die Arbeiten von Harms und von Baillon ergaben aber deutliche, wenn auch nicht erhebliche Unterschiede zwischen den den Peru- und Tolubalsam liefernden Pflanzen. Zu diesem gesellt sich nun die dritte Pflanze Var. *punctatum* Die botanische Varietät aller drei Pflanzen wird durch die Chemie dieser Balsame gestützt, die in einer übersichtlichen Tabelle zusammengestellt ist, auf welche besonders hingewiesen sei. Die Analyse des Quino-Quinobalsams ergab folgendes Resultat: Säurezahl 80,30, Verseifungszahl 134,09, Esterzahl 53,79. Ferner 5,83% Cinnamein, das zum allergrössten Teile Benzoesäurebenzylester ist und nur Spuren von Zimmtsäurebenzylester enthält. 78,5% Harz; im Harzester (72,8%) im Gegensatz zu Tolu- und Perubalsam vorwiegend Benzoesäure und 5,7% freier Harzalkohol, 0.044% Vanillin und Toluresinotamol, $C_{17}H_{18}O_5$.

Tunmann (Bern).

Hueppe, F., Untersuchungen über Zichorie. (Berlin 1908, Verlag von August Hirschwald.)

Bibra verurteilte die Zichorie in seinem 1858 erschienenen Werke: „Der Kaffee und seine Surrogate" sehr scharf; er stellte sie hin als eines der schlechtesten aller Kaffeesurrogate. In der neueren Literatur wiederholen sich die Verurteilungen der Zichorie, z. b. in den Abhandlungen von Boehnke-Reich, H. Zellner, Beer, Lewin und Boruttau. Letzterer stellte fest, dass konzentrierte Abkochungen von Zichorie ganz ungewöhnliche ungünstige Wirkungen auf den Blutdruck hervorrufen. Hueppe untersuchte nach verschiedenen Richtungen hin gute Zichorie und verglich die Resultate mit Malz- und Roggenkaffee. Er kommt dazu, dass die Zichorie nicht ein so schlechtes Surrogat ist als man früher und auch jetzt wiederum meinte. Matouschek (Wien).

Personalnachrichten.

Gestorben: am 17 Jan. 1910 zu Brüssel Mad. **Elisa Caroline Bommer-Destrée.**

Prof. **W. Bateson** ist von seinem Lehrstuhl der Biologie a. d. Univ. Cambridge zurückgetreten, um die Directorstelle des John Innes Hortic. Inst. in Merton (Surrey) zu übernehmen.

Professor Dr. **Arthur Meyer,** Direktor des Botanischen u. Pharmacognostischen Instituts der Universität Marburg begeht am 17. März d. J. seinen 60. Geburtstag.

Die **Vereinigung für angewandte Botanik,** die **Deutsche Botanische Gesellschaft** und die **Freie Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen** halten ihre diesjährige Jahresversammlung gemeinsam am 12. u. 13. Mai d. J. (vor dem Internationalen Botanischen Congress zu Brüssel, 14—22 mai) zu Münster i. W. ab.

Ausgegeben: 1 März 1910.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.